الفصل
السابع عشر

تقويم التعلم

obeikandl.com

obeikandl.com

- تعريفات.
- فوائد القياس التربوي
- مراحل تطوير أدوات القياس
  - مرحلة تحديد الصفة موضوع القياس
  - مرحلة العمليات الاجرائية
  - مرحلة التعبير الكمي عن النتائج

خصائص القياس السليم
  - الصدق
  - الثبات
  - قابلية الاستعمال

- القياس المعتمد على المعيار
- القياس المعتمد على المحك
- قياس التحصيل الاكاديمي

obeikandl.com

- الاختبارات المدرسية وأنواعها
- الاختبارات المقاليّة
  - بناء الاختبار المقالي
  - تصحيح الاختبار المقالي
- الاختبارات الموضوعيّة
- أنواع الاختبارات الموضوعية
  - اختبار الاختيار المتعدد
  - اختبار الصواب والخطأ
  - اختبار المطابقة
  - اختبار ملء الفراغ

obeikandl.com

رأينا في الفصل الأول من هذا الكتاب أن عملية التقويم تشكل مكوناً هاماً من مكونات العمليّة التعليمية ـ التعلميّة، لهذا يجب على المعلم أن يطور مجموعة المهارات الضرورية التي تمكنه من تحديد الاهداف التعليميّة وتقدير مدى تقدم طلابه في إنجازها، واتخاذ القرارات المناسبة لتحسين تلك العمليّة. وقد تناول الفصلان الثاني والثالث طبيعة الأهداف التعليمية وتصنيفاتها وأساليب صياغتها ووصفها. ويتناول هذا الفصل طبيعة عمليات قياس نتائج العمل التعليمي ـ التعلمي، مع التأكيد على فوائد هذه العمليات بالنسبة للجهات المختلفة المعنيّة بالتربية، وعلى الأدوات والوسائل المستخدمة فيها، وعلى الاجراءات الواجب اتباعها في تنفيذها، وطرق تفسير المعلومات أو البيانات التي توفرّها.

تعريفات

قد تستخدم مصطلحات التقويم Evaluation والقياس Measurement والاختبار Test على نحو تبادلي أحياناً، (Mehrens and Lehmann, 1978; Vander Zanden, 1980) بسبب العلاقات الوظيفية المتداخلة بينها، الأمر الذي يؤدي إلى نوع من الغموض لدى معالجتها أو مناقشتها، غير أن المعنيين بالقياس التربوي والنفسي يميزون بين هذه المصطلحات، وينسبون لكل منها دوراً معيناً في عمليات التقويم، منعاً للغموض، ورغبة في توضيح طبيعة هذه العمليات.

التقويم هو عملية استخدام البيانات أو المعلومات التي يوفرها القياس بهدف إصدار أحكام أو قرارات تتعلق بالسبل المختلفة للعمل التربوي، أو بالتحقق من مدى الاتفاق بين الاداء والأهداف، أو بتحديد مرغوبية وضع أو مشكلة ما. ويتضح من هذا التعريف أن التقويم عملية ثلاثية المراحل (Klausmeier, 1975)، حيث تتطلب الحصول على المعلومات بالقياس، ووضع محكات لتحديد قيمة المعلومات، واتخاذ الحكم أو القرار بشأن العلاقة بين نتائج القياس والمحك. فإذا تبيّن للمعلم مثلاً أن ٤٠٪ من طلابه قد أجابوا بشكل صحيح عن جميع فقرات اختبار ما (المعلومات) وكان يرغب في أن يجيب ٩٠٪ منهم عن هذه الفقرات بشكل صحيح (المحك) لترتب عليه أن يقرر ما يجب عمله في ضوء النتائج المتوافرة لديه (الحكم أو القرار) والتي أشارت إلى عدم تحقيق الهدف المرغوب فيه.

إن اتخاذ القرار المناسب لا يتوقف دائماً على طبيعة المعلومات المتوافرة فحسب، بل قد يحتاج المعلم أحياناً لاتخاذ مثل هذا القرار إلى معلومات إضافية تتعلق بخصائص الطلاب أو المنهاج الدراسي أو أساليب التعليم. وعلى الرغم من أن مباشرة الاجراءات الفعلية بعد عملية التقويم،ليست جزءاً من هذه العمليّة ذاتها، إلا أن المعلمين يباشرون إجراءاتهم التعليمية عادة في ضوء القرارات التي يتخذونها اعتماداً على النتائج التي أسفرت عنها تلك العمليّة، لذلك يجب عليهم أن يتخذوا الحذر اللازم لدى صناعة أحكامهم وقراراتهم ذات العلاقة بنشاطاتهم التعليمية المختلفة.

يعنىٰ القياس بالتحقق الكمي من مدى تعلم الطلاب أو مدى توافر بعض الخصائص أو الصفات أو الأنماط السلوكيّة لديهم، كما يعنىٰ بالتحقق من مدى فاعلية بعض الاستراتيجيات التعليميّة أو أي جانب آخر من جوانب العملية التربوية. ويمكن قياس هذه الجوانب باستخدام وسائل وأدوات متنوعة، كالملاحظة المباشرة والاختبارات والاستبيانات والاستفتاءات وقوائم المراجعة ومقاييس التقدير. ويحدد القياس في جميع الأحوال بالوصف الكمي للسلوك، ولا ينطوي على أية معلومات أو بيانات كيفية إطلاقاً، وقد يشير

القياس إلى القيم الكميّة الناتجة من تطبيق تلك الوسائل والادوات، أو إلى العملية المستخدمة في الحصول على هذه القيم.

أما الاختبار، فيشير إلى نمط معين من أدوات القياس ووسائله، وينطوي على مجموعة من الأسئلة أو العبارات أو المهام التعلميّة، اختيرت وصيغت بطريقة منهجيّة معينة، بحيث توفر لدى إجابة الطالب عنها قيمة رقمية لإحدى خصائصه المعرفيّة كالتحصيل أو الذكاء أو الابتكار، أو غير المعرفية كالخلفية الاجتماعية والاتجاهات والميول والقيم، هذا وسنتناول في مكان لاحق من هذا الفصل طبيعة الاختبارات المدرسية بأشكالها المختلفة.

فوائد القياس التربوي

يجب على العاملين في أية مؤسسة، تربوية كانت أم غير تربوية، القيام بتقديرات دورية للتحقق من مدى نجاح جهودها، وكفاءة وضعها الحالي فيما يتعلق بقدرتها على تنفيذ أهدافها المستقبلية. وقد تكون المؤسسات التربوية أكثر حاجة من غيرها لهذا الإجراء، إذا كان عليها أن تلبي حاجات طلابها المتعددة والمتباينة على نحو يتفق مع حاجات المجتمع وإمكاناته، بحيث لا يمكن تصور وجود مدرسة ناجحة، تعمل بدون برنامج تقويمي منظم يبيّن مدى تطابق اداء الطلاب مع الأهداف التربوية والتعليمية، ويزود بالقدرة على اتخاذ القرارات الحكيمة الموجهة للجهود المستقبليّة.

توفر المعلومات الناتجة من القياس فوائد عديدة بالنسبة لكافة الاطراف المعنيّة بالعملية التربوية، فهي تزود الطالب بالمعلومات الضرورية التي تمكنه من توجيه جهوده نحو بعض جوانب المنهاج المدرسي، وتحديد بعض الأهداف المباشرة أو البعيدة المدى ذات العلاقة بنشاطه التعليمي المقبل. كما تعمل تلك المعلومات على تعزيز التعلم، لأن القياس في حد ذاته خبرة تعلميّة فعّالة، تساعد الطالب على توضيح معلوماته وتثبيتها وتكاملها، وتسهل عمليتي الاحتفاظ والانتقال وهما هدفان أساسيان للتعلم (Mouly, 1982).

ويستطيع المعلم باستخدام وسائل القياس المتنوعة أن يكوّن صورة واضحة عن خصائص طلابه على المستويين الفردي والجماعي، الأمر الذي

يساعده على تحديد حاجاتهم التربوية، وصياغة أهداف تعليمية واقعيّة، وتوجيه جهوده وجهود طلابه بالسبل المناسبة لتحقيق هذه الأهداف، ويعمل القياس أيضاً على تسهيل النمو المهني للمعلم ذاته، لأن المعلومات التي يوفرها قياس المستوى التحصيلي لطلابه، يزوده بنوع من التغذية الراجعة الإعلامية، تمكنه من الحكم على فعاليته، وإعادة النظر في استراتيجياته ونشاطاته التعليميّة.

لا تقتصر فوائد القياس على الطلاب والمعلمين فحسب، بل هناك العديد من الفوائد الأخرى التي يوفرها بالنسبة للإداريين وواضعي المناهج والآباء والمجتمع. فتوجيه المنهاج وتحسين فعالية التعليم بناء على محكات معينة، وتحديد مستويات الطلاب الاكاديميّة، وتحديد الوضع التعلمي الراهن، والتنبوء بالحصيلة التربوية المستقبليّة، هي من بين المسائل الهامة التي تعنىٰ بها تلك الجهات جميعها، والتي لا يمكن عمل أي شيء بصددها ما لم يوفر القياس معلومات ضرورية بشأنها.

هذا وقد حاول بعض الباحثين (Vander Zanden, 1980) تحديد إمكانيات استخدام المعلومات التي يوفرها القياس في المجالات التالية:

١ ـ يمكن استخدام معلومات القياس في تصنيف الطلاب وتوزيعهم على البرامج التعليمية المتنوعة، فالاختبارات القبلية التي يخضع لها الطلاب قبل إندراجهم في أي برنامج تعليمي، تمكن المعلمين والمربين من تحديد مدى ما يتوافر لدى هؤلاء الطلاب من قدرات ومهارات تؤهلهم للالتحاق في برنامج تعليمي معين، وبخاصة في البرامج ذات البنية الهرمية كالرياضيات والعلوم واللغات الاجنبيّة، حيث يتوقف التمكن من مستوى تعلمي معين، على التمكن من المستوى السابق له.

٢ ـ تستخدم معلومات القياس في عملية التقويم التكويني Formative Evaluation الهادفة إلى تسهيل تقدم التعلم. تجري هذه العمليّة عادة أثناء ممارسة النشاطات التعليميّة، حيث يستخدم المعلم نتائج بعض

الاختبارات في مراقبة مدى تقدم طلابه، ونجاحهم في تحقيق الأهداف التعليمية، وفي تزويدهم بالتعزيز أو التغذية الراجعة التصحيحيّة. وما يجدر بالذكر هنا، أن المعلومات التي يوفرها القياس في هذه المرحلة من العملية التعليميّة ـ التعلميّة، لا تهدف إلى تقرير منزلة الطالب أو تحديد مستواه التحصيلي النهائي، بل تهدف إلى توفير مجموعة من التعليمات المناسبة التي تؤدي إلى توجيه نشاط الطالب التعلمي وتحسينه.

٣ ـ تستخدم معلومات القياس في عملية التقويم التشخيصي Diagnostic Evaluation عندما يفشل بعض الطلاب في الاستجابة للتعليمات أو التغذية الراجعة التصحيحيّة المتخذة في ضوء نتائج اختبارات القياس التكويني، الأمر الذي يفرض ضرورة البحث عن المزيد من المعلومات الأكثر تفصيلاً لتشخيص مصادر صعوبات التعلم. إن برامج التعليم العلاجي والتعويضي لا تثمر ما لم تتوافر مجموعة من المعلومات التفصيليّة التي تتمخض عنها وسائل القياس، التشخيصي المتنوعة، واستخدام هذه المعلومات كأساس في وضع تلك البرامج.

٤ ـ كما تستخدم معلومات القياس قبل النشاط التعليمي (التقويم التمهيدي) واثناءه (التقويم التكويني)، تستخدم كذلك في نهاية النشاط التعليمي أو فيما يسمىٰ بالتقويم الاجمالي Summative evaluation الهادف إلى التحقق من مستوى الطلاب التحصيلي لدى نهاية تعليم مساق معين أو وحدة دراسية معيّنة، حيث تمكّن تلك المعلومات من تحديد مدى الاتفاق بين الأداء والأهداف، وتعزير السبل المناسبة للنشاطات التربوية المقبلة.

مراحل تطوير أدوات القياس

تنطوي عملية تطوير أدوات القياس على ثلاثة مراحل أساسية، هي مرحلة تعريف الشيء المرغوب في قياسه وتحديده، ومرحلة استنباط مجموعة العمليات التي تميز ما يراد قياسه وتستثير ظهوره، ومرحلة التعبير الكمي عن الشيء المقاس (Thorndike and Hagen, 1977). ونتناول فيما يلي كلاً من هذه المراحل بشيء من التفصيل.

١ ـ مرحلة تحديد الصفة موضوع القياس:

يتطلب بناء أداة القياس، البدء بتعريف الصفة المرغوب في قياسها وتحديدها على نحو دقيق جداً. وتتناول أداة القياس عادة قياس صفة معينة، كالذكاء أو الابتكار أو التحصيل... الخ، ولا تتناول قياس «الطالب» ذاته، بل إحدى خصائصه فقط. فعندما يرغب المربون وعلماء النفس في قياس إحدى خصائص الطلاب، كالذكاء مثلاً، يقومون بتعريف هـذا المفهوم، وتحديد بعض الأنماط السلوكيّة الدالة عليه، كالقدرة على التعامل مع المفاهيم والمجردات، أو القدرة على أداء الاستجابات الابتكارية، أو القدرة على إدراك العلاقات واستنباط النتائج، أو القدرة على حل المشكلات... الخ.

إن مثل هذه الأنماط السلوكية، تشكل بعض جوانب النشاط العقلي للفرد، وتشير إلى إحدى خصائصه التي يمكن تسميتها «ذكاء» أو «قدرة عقلية عامة». وينطبق الشيء ذاته عندما يرغب المعلم في قياس إحـد الجوانب التحصيليّة عند طلابه، حيث ينبغي عليه تعريف هذا الجانب، وتحـديده بمجموعة من النشاطات السلوكية الدالة عليه، كالقدرة على تذكر نظرية ما، أو القدرة على حل مسألة رياضية.

٢ ـ مرحلة العمليات الاجرائية:

ينبغي على واضع اداة القياس، بعد تحديد الصفة المرغوب في قياسها، اتخاذ مجموعة عمليات اجرائية تمكن من استمرار السلوك الدال على هذه الصفة، كوضع الأمثلة أو العبارات أو المهام التعلمية التي يجب أن تشتمل عليها الاداة، والتي تمكن كذلك من تحديد بعض المعايير للحكم على هذا السلوك. فإذا كان المعلم معنيّاً بقياس تحصيل طلابه في مادة معينة مثلاً، عليه أن يختار مجموعة الاسئلة التي تستجر سلوكهم التحصيلي موضوع الاهتمام، وأن يحدد بعض الاسس لاستخدامها كدليل للحكم على أدائهم.

٣ ـ مرحلة التعبير الكمي عن النتائج

على الرغم من أن عملية القياس، تعنىٰ بقياس صفات معيّنة، وعلى الرغم من أن مفهوم «الصفة» يوحي بمعنىٰ كيفي أو نوعي، إلا أنه يجب

تطوير اداة القياس بطريقة تمكن من الحصول على نتائج كمية. أي يجب استخدام وحدات عددية لقياس الصفة موضوع الاهتمام، سواء كانت هذه الصفة تحصيلاً أم ذكاء أم اتجاهاً... الخ. ويتقرر مدى امتلاك الطالب للصفة التي تتناولها الاداة، بالدرجة التي تحددها استجاباته لفقرات هذه الاداة.

ومن الواضح أن مراحل وضع اداة القياس جميعها، تعتمد أساساً على التعريفات التي يتبناها واضع الاداة نفسه. فهو يعرّف الصفة المرغوب في قياسها، ويعرف العمليات التي تمكن من تحديدها، كما يعرف الوحدات المعتمدة في تقديرها. وهذا يعني أن القياس في التربية وعلم النفس هو مسألة تعريف بالدرجة الأولى، وأن ما يقاس هو وظيفة للتعريفات، مما يشير إلى أحد جوانب محدودية القياس أو قصوره.

خصائص القياس السليم

لكي تحقق ادوات القياس المتنوعة، أهداف القياس النفسية والتربوية على نحو سليم، لا بد من اتصاف هذه الادوات بثلاث خصائص هامة هي: الصدق Validity والثبات Reliability وقابلية الاستعمال Usability ونتناول فيما يلي كلاً من هذه الخصائص على حدة.

١ ـ الصدق Validity

يستخدم مفهوم الصدق للاشارة إلى ارتباط خصائص اداة القياس بأغراض القياس. ولعل من أهم الخصائص التي تجعل اداة القياس صادقة، أي قادرة على تحقيق الهدف الذي وضعت من أجله، هي أن تقيس الصفة المرغوب فيها كما يتم تعريفها وتحديدها، وأن تمثل مكونات هذه الصفة جميعها، وأن لا تقيس أي شيء آخر إلا الصفة موضوع القياس. لهذا يمكن أن تكون اداة القياس صادقة بالنسبة لهدف معين دون آخر. ولما كان مستخدم الاداة هو القادر على تحديد غرض القياس بشكل دقيق، فعليه وحده تقع مسؤولية اقرار صدق الاداة أو عدمه.

يقول العاملون في القياس النفسي والتربوي بأنواع عديدة من الصدق، غير أن أكثر أنواع الصدق أهمية بالنسبة للمعلم هي:

أ ـ صدق المحتوىٰ Content Validity

يعنىٰ صدق المحتوىٰ بجودة عينة الفقرات التي تتضمنها اداة القياس وبمدى تمثيلها للمادة التعليمية أو المنهاج الدراسي موضوع الاهتمام (معرفة، مهارات، اتجاهات... الخ). وعليه فإن الاختبار الصادق المحتوى هو الاختبار الذي يتضمن فقرات أو اسئلة أو مهام تعلميّة اشتقت من اجزاء وأنواع مضمون البرنامج التعليمي جميعها، بحيث تعكس كافة الوحدات التعليمية التي اتيحت فرص تعلمها للطلاب وتم التأكيد عليها أثناء التعليم. فإذا كان أحد الأهداف التعليمية النهائية لتعليم المساق في أسس الإحصاء التربوي والمرغوب في قيامه، هو التمكن من المفاهيم الأساسية التي يتضمنها الكتاب الخاص بهذا المساق، فإن الخطوات المنطقية التي ينبغي على مدرس المساق اتباعها لبناء اختبار صادق المحتوىٰ، يجب أن تسير على النحو التالي:

١ ـ تعيين كافة المفاهيم الاحصائية التي يتضمنها المساق (الكتاب) ووضعها في قائمة.
٢ ـ تحديد عدد الاسئلة أو الفقرات التي سيتضمنها الاختبار.
٣ ـ اختيار عينة من المفاهيم تمثل مفاهيم وحدات المساق جميعها بنسب متساوية.
٤ ـ اشتقاق الاسئلة أو الفقرات من المفاهيم المختارة وحسب العدد المقرر.

وهكذا يشير صدق المحتوى إلى العملية المنطقية التي تبيّن مدىٰ تطابق اسئلة الاختبار مع أهداف المادة الدراسية أو المنهاج موضوع التعلم.

ب ـ الصدق التنبوءي Predective Validity

يهتم المربون والمعلمون والطلاب والآباء عادة، بتقرير نوعية النشاطات والبرامج التعليميّة التي يمكن أن يلتحق بها الطالب في حياته التعليمية المستقبليّة، والتي تتفق مع قدرته على التعلم والانجاز. إن المعلومات التي توفرها أدوات القياس تساعد تلك الجهات في اتخاذ قرار كهذا، فالعلامة التي

حصل عليها الطالب في اختبار تحصيلي ما، يتناول قياس التحصيل في مادة دراسية معيّنة، تدل نوعاً ما على المستوى التحصيلي المستقبلي لهذا الطالب في موضوع تعليمي ينتمي إلى نوع تلك المادة ذاتها.

وبهذا المعنىٰ، يشير الصدق التنبوءي إلى مدى قدرة اداة قياس معيّنة على التنبؤ بمستوى التحصيل المتوقع في موضوع مماثل أو مشابه للموضوع الذي تقيسه تلك الاداة من حيث الطبيعة أو النوع. إن التحقق من صدق الاداة التنبوءي، أمر هام في مجال تقرير جودة الاداة وقدرتها على إنجاز أحد الأهداف التربوية التي وضعت من أجلها، والمتعلق باتخاذ بعض القرارات المستقبلية.

تسمىٰ الاداة المستخدمة في قياس مستوى التحصيل الراهن بالمنبىء Predictor، لأنها تشير إلى مستوى التحصيل المستقبلي المحتمل، وتسمىٰ الاداة المستقبلية التي تقيس التحصيل في المرحلة الدراسية اللاحقة بالمحك Criterion، لأنها تقيس القدرة التنبوءية للاداة الأولىٰ. وللتحقق من توافر الصدق التنبوءي في أدوات القياس، يقوم العاملون في القياس بحساب معامل الارتباط بين درجات الطالب في اداة التنبوء، ودرجاته في اداة المحك، ويعتمدون قيمة هذا المعامل أساساً للحكم على الصدق التنبوءي لاداة القياس موضوع التحقق، فكلما كانت هذه القيمة أكبر، كانت الاداة أكثر صدقاً من حيث التنبوء. ولكن يجب عدم الركون إلى علامات الطالب وحدها في مقياس معين للتنبوء بمستوى انجازه المستقبلي، فملاحظات المعلم، ونشاطات الطالب أثناء التعليم، وما يعبر عنه من اهتمامات، هي من الأمور الواجب مراعاتها لدى تقرير أي نشاط تعليمي مستقبلي يخص هذا الطالب.

٢ ـ الثبات Reliability

يعنىٰ العاملون في القياس بدرجة دقة اداة القياس وقدرتها على إعطاء نتائج متسقة، فكلما كانت نتائج قياس الشيء ذاته ـ في محاولات متعددة وتحت ظروف متشابهة ـ أكثر اتساقاً، كانت الأداة المستخدمة في القياس أكثر «ثباتاً». فمقياس الحرارة الذي يعطي نتائج متباينة تتراوح بين ٣٤° و ٣٩°

مثلاً، لدى تكرار قياس حرارة جسم سوي، يعتبر مقياساً غير ثابت، ولا يمكن الوثوق به أو اعتماد نتائجه بسبب عدم اتساقها وحضورها في الدلالة على حرارة الجسم. كما أن نتائج قياس طول غرفة الصف بمتر خشبي، هي أدق وأكثر ثباتاً واتساقاً من النتائج التي يعطيها متر مطاطي، نظراً لمرونة الأخير وعدم ثباته.

إن توافر مقاييس دقيقة وثابتة، هو من الأمور الضرورية جداً في مجالات العمل التربوي المختلفة، لأن المقياس غير الثابت لا يعطي صورة صادقة عن الوضع الراهن موضوع الاهتمام، ولا يتسم بصدق تنبوءي مناسب. أن نتائج اختبارات الاستعدادات غير الثابتة مثلاً، لا تساعد المعلم في الوقوف على حقيقة الحالة الاستعدادية الراهنة لطلابه، ولا تمكنه من التنبوء بمستوى انجازهم المستقبلي، مما قد يجعله عاجزاً عن اتخاذ القرارات المناسبة ذات العلاقة بالنشاطات التعليمية ـ التعلميّة الواجب اتباعها. هذا ويحدد بعض الباحثين (Gronlund, 1976) عدداً من العوامل التي تؤثر في ثبات القياس، والواجب أخذها في الحسبان لدى بناء الاداة وتطبيقها واستخراج نتائجها وتقويمها، وتتعلق هذه العوامل بالاداة ذاتها، وبالشخص موضوع تطبيقها، وبطرق تطبيقها واستخراج النتائج. ونتناول فيما يلي كلاً من هذه العوامل على حدة.

أ ـ العوامل الخاصة بالأداة:

قد يعود عدم ثبات الاداة إلى الضعف في بناء البنود التي ينطوي عليها، بحيث تكون هذه البنود غامضة أو غير قادرة على التمييز بين الطلاب الذين يمتلكون الصفة موضوع القياس، والطلاب الذين لا يمتلكون هذه الصفة. ففي اختبارات التحصيل المدرسي مثلاً، قد يجيب الطلاب الملمّون بموضوع دراسي معين اجابات خاطئة، في حين يجيب الطلاب غير الملمين بهذا الموضوع اجابات صحيحة، إذا كانت بنود الاختبار ضعيفة أو غامضة أو متطرفة من حيث السهولة أو الصعوبة، أو غير قادرة على استجرار الاستجابة المرغوب فيها لأي سبب كان.

إن عدد بنود الاختبار (أو اداة القياس)، بالاضافة إلى طبيعة هـذه البنود، يمكن أن يؤدي إلى انخفاض ثباته أيضاً. فإذا تعلم الطالب مئة مفهوم من مفاهيم الدراسات الاجتماعية مثلاً، وتكون الاختبار المعد لقياس تحصيل الطالب في هذه المفاهيم من مفهوم واحد أو اثنين، فلن يكون هذا الاختبار ثابتاً أو كافياً من حيث دلالته على تحصيل الطالب. وإذا تكون الاختبار من عدد كبير من المفاهيم، فقد يثير نوعاً من السأم أو التعب عند الطالب، لذلك يجب أن يتضمن الاختبار عدداً مناسباً من البنود، بحيث تمثل مضمون المادة الدراسية (صدق المحتوى) ولا تثير ملل الطلاب أو تعبهم.

ب ـ العوامل الخاصة بالأفراد

قد يتغير الافراد أنفسهم الذين يطبق عليهم الاختبار من وقت لآخر، الأمر الذي قد يؤثر في نتائج الاختبار ويقلل من ثباته، ويتناول هذا التغير عادة أوضاع الفرد الصحيّة وحالته الانفعالية، ودافعيَّته وقدرته على التذكر وتركيز الانتبـاه ومقاومـة النسيان. كـما أن عامـل التخمين والتـدرب على اختبارات سابقة، مماثلة أو مشابهة للاختبار الحالي، هي أيضاً من العوامل التي تؤثر في درجة ثبات اداة القياس، والتي يجب مراعاتها لدى اعتماد النتائج التي يسفر عنها تطبيق هذه الاداة.

جـ ـ العوامل الخاصة بتطبيق الاختبار وتصحيحه

تتضمن أدوات القياس عادة بعض التعليمات الخاصة الواجب مراعاتها بدقة لدى تطبيق هذه الادوات. وقد لا يلتزم القائم على تطبيق اختبار ما، بتنفيذ تعليماته على النحو المرغوب فيه، وبخاصة فيما يتعلق بالوقت اللازم لتطبيقه، مما قد يؤدي إلى ضعف اتساق نتائجه وانخفاض درجة ثباته. فعندما لا يكون الزمن محكاً للأداء، يجب اتاحة الزمن الكافي لكل فرد خـاضع للاختبار، بحيث يتمكن من الاجابة عن فقراته جميعها. وقد يواجه مستخدم الاختبار صعوبـة في هذا الصـدد، بسبب تباين معـدل سرعـة الأفراد في الاستجابة لبنود الاختبار، ففي حالة الاضطرار لانهاء الاختبار رغم وجود

بعض الافراد الذين لم يتموا اجاباتهم عنه، فسيعتبر هذا الاختبار اداة قياس غير ثابتة بالنسبة لهؤلاء الأفراد.

وقد تشكل طريقة تصحيح الاختبار، بما تنطوي عليه من عنصر ذاتي، عاملاً في تخفيض درجة ثباته، وبخاصة في الاختبارات المقاليّة، حيث يؤثر مستوى نشاط المصحح في عملية تقدير العلامة ويجعلها غير ثابتة، لذلك يستحسن اعداد تعليمات ومحكات تفصيلية ودقيقة للتصحيح وتقدير العلامات. للتقليل ما أمكن من أثر التصحيح الذاتي.

٣ ـ قابلية الاستعمال Usability

يجب أن يتوافر في اداة القياس السليمة، بالاضافة إلى صدقها وثباتها، بعض الشروط ذات العلاقة بالمسائل التطبيقية أو العملية، والتي تسهل استخدام الاداة وتجعلها قابلة للاستعمال، وقد درج العاملون في تطوير أدوات القياس على إصدار تعليمات مكتوبة تحدد هذه الشروط، وأهمها:

أ ـ خصائص الافراد الذين يمكن تطبيق الاداة عليهم.
ب ـ الوقت اللازم لتطبيق الاداة.
حـ ـ طريقة التصحيح والوقت اللازم لذلك.
د ـ سهولة تفسير النتائج والوقوف على دلالاتها.

إن توافر مثل هذه الشروط يجعل أي فرد قادراً على استخدام اداة القياس على النحو المرغوب فيه، كما يتيح الفرصة أمام كافة المعنيين بهذه الاداة للاستفادة منها واستخدامها في المجالات التي وضعت من أجلها.

القياس المعتمد على المعيار Norm-Referenced Measurement

يشير القياس المعتمد على المعيار إلى عملية تقويم أداء الفرد على مقياس معيَّن في ضوء أداء أفراد آخرين على المقياس ذاته، أي أن مستوى أداء الآخرين يشكِّل قاعدة للحكم على مستوى أداء الفرد، وذلك بإجراء المقارنة بين الأدائين، ولإيضاح هذا النوع من القياس، يمكن إيراد المثال التالي: لنفرض أن طلاب صف مدرسي معين قد خضعوا لاختبار ما في اللغة

الإنكليزية، وحصل الطالب «س» على أعلى علامة، وكان ترتيبه الأول بين أقرانه، بينما حصل الطالب «ص» على علامة أدنى وكان ترتيبه العاشر. تشير هذه الحالة إلى استخدام «المرجع المعياري» Norm - Referenced في الحكم على أداء الطالبين، حيث يزودنا أداء اقران هذين الطالبين، أو ما يسمى بالمجموعة المعياريّة Norm - Group، بالمعايير التي نعتمد عليها في إصدار ذلك الحكم.

على الرغم من أن هذا النوع من الحكم يشير إلى أن «س» يعرف أكثر من «ص»، بالنسبة لمضمون الاختبار المستخدم على أقل تقدير، إلا أنه لا يزودنا بأية معلومات حول ما يمتلك كل منهما من معارف أو خبرات في المجال موضوع القياس. فلو فرضنا مثلاً، أن هدف القياس، هو قبول مجموعة من الطلاب في مساق متقدم في اللغة الإنكليزية، فإن اختيار هؤلاء بناء على مرجع معياري لا يمكننا من معرفة ما إذا كان الطلاب المختارون قادرين على المضي في ذلك المساق، أي لا نستطيع التنبؤ بمستوى تحصيلهم المستقبلي في هذه المادة، لأن الاختيار قام على أساس الأداء النسبي للطلاب، وليس بناء على ما يعرفه الطالب في المجال موضع الاهتمام، الأمر الذي يؤدي إلى ضعف دقة القرارات التقويمية المتخذة في هذا المجال.

وقد يكون القياس القائم على مراجع معيارية متحيزاً، عندما تكون المجموعات المعياريّة المعتمدة في القياس غير مجموعات الأقران المباشرين. فقد يعتمد القياس على مجموعات معيارية أخرى يختلف أفرادها من حيث السن أو الجنس أو الخلفية الاجتماعية والثقافية... الخ، الأمر الذي يؤدي إلى إصدار أحكام متميزة لا تصلح قاعدة لاتخاذ قرارات مستقبليّة، لذلك ينحو العاملون في القياس إلى التأكيد على استخدام ما يسمى بالمرجع المحكيّ Criterion - referenced في إصدار الحكم على الأداء.

القياس المعتمد على المحك Criterion - Rrferenced Measurement

يشير القياس المعتمد على المحك إلى عملية تقويم أداء الفرد في ضوء محك مطلق يضعه المعلم أو العامل في القياس بناء على معلومات قبليّة خاصة

بالمتعلم وبالمجال موضوع القياس، حيث يمكننا هذا القياس من التعرف إلى المعلومات والمهارات التي يعرفها الطالب في مادة دراسية معيّنة أو مجال معيّن، بغض النظر عما يعرفه أقرانه أو أفراد مجموعته المعيارية. فالقياس المعتمد على المحك، ليس معيناً بمقارنة أداء الفرد بأداء الآخرين، بل بما يعرف الفرد فعلاً في المجال موضوع الاهتمام. وما لم يكن هدف القياس، هو اختيار بعض الأفراد لبعض المراكز النادرة، فإن اجراءات القياس المعتمد على المحك، هي الأسلوب الأفضل لإصدار الأحكام واتخاذ القرارات المستقبليّة المناسبة، وبخاصة في مجال التقويم الدراسي.

تستخدم اختبارات المرجع المحكّي عادة، من أجل الحصول على معلومات تتعلق باستعداد الطالب أو قدرته على الإنجاز في مجال معيّن، بحيث يمكن تفسير هذه المعلومات في ضوء محك مطلق دون الرجوع إلى مقارنة أداء الأفراد. ويضع المعلم هذا المحك عادة اعتماداً على خبرته ومعرفته بخصائص طلابه وبالمنهاج أو المجال الدراسي قيد التعليم، فقد يضع المعلم محكاً لنجاح طلابه في مادة الحساب مثلاً، مبيناً فيه، أن حل أربع مسائل من أصل خمس مسائل بشكل صحيح، هو المستوى (المحك) الذي يرغب في تحقيقه لدى هؤلاء الطلاب، وهنا يجب على كل طالب أن يتمكن من هذا المستوى لاعتباره ناجحاً، غير أن جميع الطلاب قد ينجحون وقد يفشلون، كما قد يتفوق بعضهم في جانب دون آخر، الأمر الذي يوفر معلومات تفصيليّة ودقيقة حول أداء كل من هؤلاء الطلاب، ويمكن المعلم من اتخاذ القرارات التعليميّة المناسبة لتحقيق الأهداف المرغوب فيها.

قياس التحصيل الأكاديمي

إن عملية قياس التحصيل الأكاديمي وتقويمه ليست مسألة عارضة بالنسبة للعملية التعليميّة ـ التعلميّة، بل هو مكون رئيسي من مكوناتها، وقد لا تحقق هذه العمليّة أهدافها، ما لم يكن القياس متناسقاً مع العمل التربوي كله. وإن قياس التحصيل ليس غاية في ذاته أو نهاية مطاف النشاط التعليمي، كما أنه ليس وسيلة تمكننا من معرفة مدى التغير الذي طرأ على

سلوك المتعلمين نتيجة العمليّة التربوية فقط، بل هو عمليّة مستمرة تمكننا من تعديل الأهداف التعليمية الراهنة، ووضع أهداف جديدة، وتخطيط محاولات تعليميّة أكثر فاعليّة في مجال تحقيق الأهداف التربوية.

وعلى الرغم من الدور الهام الذي يلعبه قياس التحصيل في العمليّة التعليميّة ـ التعلميّة، فإنه لا يخلو من بعض الأخطاء التي قد تنجم عن سوء فهم طبيعة القياس، أو سوء استخدام الاختبارات. فالنظم التعليميّة التي تؤكد على القياس بشكل متطرف، وتدعو إلى استخدام اختبارات معيارية في نهاية الفصل أو السنة الدراسيّة، قد تشجع المعلمين على التوجه أثناء نشاطاتهم التعليميّة إلى الجوانب القابلة للقياس وأهمال الجوانب الأخرى. كما قد يجد الطالب في الاختبارات، إذا أسيء استعمالها لسبب أو لآخر، وسيلة لتقويمه كشخص ناجح أم فاشل، وليس عملية تربوية تمكنه من التعرف إلى مدى تقدمه أو نجاحه، وتساعده على اتخاذ الإجراءات والقرارات المناسبة ذات العلاقة بنشاطه المستقبلي، الأمر الذي يخلّ بالعمل التربوي ويحول دون تحقق أهداف هذا العمل على النحو المرغوب فيه.

وللحيلولة دون إساءة فهم أو استخدام الاختبارات المدرسية، ينبغي على المعلم أن يضع في اعتباره الملاحظات التالية:

١ ـ ليست الاختبارات غاية في ذاتها، ولا تهدف إلى اعطاء علامات وتدريج مراتب الطلاب فحسب، بل هي وسيلة تعليميّة تهدف إلى قياس ما تعلمه الطلاب، وتزويد المعلم بالمعلومات التي تمكنه من اتخاذ أكبر قدر ممكن من القرارات ذات العلاقة بالنشاطات التعليميّة المستقبليّة.

٢ ـ ليست الاختبارات وسيلة لتصنيف الطلاب كأكفاء أو غير أكفاء، أو لتصنيفهم كفاشلين أو ناجحين، بل هي وسيلة للوقوف على ما يعرف الطالب في مجال محدد، وأن ما يعرفه في هذا المجال ليس محكاً أو معياراً لتقويم شخصه أو الحكم عليه.

٣ ـ يجب أن لا تكون الاختبارات هي الوسيلة الوحيدة للحكم على قدرات

الطالب، فهناك نشاطات أخرى عديدة، كالملاحظة والتواصل مع الأسرة، تمكن المعلم من إصدار أحكام مناسبة.

٤ ـ ليست نتائج الاختبارات دليلاً على قدرات الطالب القصوى، بقدر ما هي دليل على حاجاته وما ينبغي من عمل نحوه في المستقبل.

إن سوء استخدام الاختبارات وتفسيرها لا يعني إهمالها أو الاستغناء عنها، لأن القياس في حد ذاته لا يتناقض مع الأهداف التعليميّة المتنوعة، كما لا يعني وجوب تقويم الطلاب جميعهم بمقاييس واحدة، بل يشير إلى ضرورة استخدام الاختبارات على نحو ملائم، بحيث يشعر الطالب بأنها جزء لا يتجزأ من نشاطه التعليمي، وأنها هدف تعليمي في ذاتها. لهذا يجب على المعلم أن يعي الدور الهام الذي يلعبه القياس في العملية التربوية، وأن يدرك فوائده وحدوده على نحو جيد.

الاختبارات المدرسيّة وأنواعها

تلعب الاختبارات المدرسية بمختلف أنواعها، والتي يقوم المعلم ببنائها وأعدادها، دوراً رئيسياً في عملية التقويم المدرسي، لأن هذه الاختبارات مصممة أساساً لقياس ناتج التعليم الصفي، ولأنها أكثر ملاءمة لهذا القياس، من الاختبارات المعيارية التي تتصف بشيء من العموميّة، وببعض التصور في تلبية الحاجات الخاصة بكل سياق صفي على حدة.

ينبغي على المعلم الذي يرغب في أعداد اختبار تحصيلي ما، أن يكوّن تصوراً واضحاً عن أهداف الاختبار وكيفية استخدام وتفسير النتائج التي يتمخضّ عنها. وهذا يشير إلى ضرورة التحديد المسبق للأهداف التعليميّة ومحتوى المادة الدراسيّة وطرق القياس المناسبة. ولما كان هذا الفصل غير معني بالإجراءات التقنية المتنوعة المستخدمة في بناء الاختبارات المدرسيّة واعدادها، والتي يمكن الرجوع إليها في الكتب المختصّة، فسنقتصر فيما يلي على إيراد بعض أهم الإرشادات العامة التي تسهل على المعلم عملية أعداد اختباراته.

١ ـ اختيار مجموعة من الأسئلة الكفيلة بتغطية الأهداف التعليميّة جميعها، مع

الأخذ في الحسبان، أن الأهداف التعليمية المختلفة، تتطلب طرق قياس مختلفة.

٢ ـ صياغة الأسئلة بطريقة واضحة لا لبس فيها، بحيث تحول دون تفسيرات أو تأويلات مختلفة، وبحيث يفهم الطالب ما المقصود بالسؤال على نحو سهل ومباشر.

٣ ـ تحديد الأسئلة، وبخاصة المقاليّة منها، بطريقة تمكن الطالب من تنظيم أفكاره ومعلوماته، ومن صياغة إجاباته على نحو منطقي وسليم.

٤ ـ إتصاف الأسئلة بمستوى صعوبة معين، بحيث يتمكن الطالب العادي من الحصول على ٥٠٪ من العلامات القصوى المخصصة للاختبار.

الاختبارات المقالية Essay Tests

كما يهتم المعلمون بقياس ما تعلمه الطلاب، فإنهم يهتمون كذلك بقياس قدرتهم على التفكير وعلى استخدام ما اكتسبوه من معارف ومعلومات، أي قياس استراتيجيات التفكير عند هؤلاء الطلاب. وتمثل الاختبارات المقالية أدوات القياس المعدّة لتحقيق مثل هذا الهدف، حيث تتيح للمستجيب درجة من الحرية لتشكيل استجاباته، وتمكنه من بيان قدرته على تذكر الأفكار والمعارف وتحليلها وتركيبها وتنظيمها وتقويمها.

تتباين اسئلة الاختبارات المقاليّة في درجة الحرية التي توفرها للطالب لدى صياغة إجاباته وتكوينها. فقد تكون هذه الاسئلة محددة على نحو متطرف بحيث يتبيّن للطالب مجال الإجابة وطرق تشكيلها، مثل «عدد العوامل الخارجيّة المؤثرة في تعلم الأزواج المترابطة» أو «قارن بين التعلم الاستجابي والتعلم الأجرائي من حيث المثير والاستجابة والمعزز». وقد تكون الاسئلة أقل تحديداً، بحيث تتيح للطالب تنظيم إجاباته وتقويمها بالطريقة التي يراها مناسبة، مثل «ما النموذج التعليمي الأكثر فعالية في تدريس تلاميذ المرحلة الابتدائية؟» إن سؤالاً من هذا القبيل يتيح للطالب معالجة المشكلة على نحو كلي، ويبيّن نتائج التعلم الأكثر عموميّة وشمولاً.

تنطوي الاختبارات المقالية على مجموعة من الفوائد أهمها: ١ ـ تتيح للطالب فرصة تحليل الأفكار وتركيبها على نحو يمكنه من تعلم مهارات حل المشكلة ويشجعه على التفكير الابتكاري، حيث لا تقتصر إجاباته على اختيار الإجابات الصحيحة من بين عدة إجابات، بل عليه أن يكون تلك الإجابات بلغته الخاصة وحسب استراتيجياته التفكيرية، الأمر الذي يجعل الأسئلة المقالية أداة قياس فعالة بالنسبة للأهداف التعليميّة ذات المستوى المعرفي المرتفع، كالتحليل والتركيب والتقويم. ٢ ـ تساعد الاسئلة المقالية على اكتساب عادات ومهارات دراسية جيدة، تمكن الطالب من فهم المادة الدراسية على نحو كلي، وتساعده على تنظيم أفكاره ومعلوماته، وتحول دون استغراقه في حقائق ومعلومات تفصيليّة منعزلة أو مستقلة. ٣ ـ لا يتطلب أعداد الاسئلة المقالية جهداً ووقتاً كبيرين من جانب المعلم، وهذا ما يدفع بالكثير من المعلمين إلى استخدامها، غير أنه يجب الانتباه إلى أن بناء أسئلة مقاليّة على نحو واضح، وبدلالة أهداف تعليميّة معينة، ليس أمراً سهلاً كما يتصوره المعلمون، بل يحتاج إلى مهارات معيّنة، يتطلب اتقانها جهداً كبيراً في حالات كثيرة.

وكما تنطوي الاختبارات المقالية على بعض الفوائد، فإنها لا تخلو من بعض القصور أو المساوىء، وأهم هذه المساوىء هي: ١ ـ عدم ثبات نتائج الاختبارات المقاليّة، نظراً للعوامل الذاتية التي تتدخل في عملية التصحيح، فالمعلمون المختلفون، يصححون السؤال الواحد بطرق مختلفة، كما أن المعلم نفسه، قد يصحح السؤال ذاته بطرق مختلفة في أوقات مختلفة. ٢ ـ يتطلب تصحيح الأسئلة المقالية وقتاً كبيراً نسبياً إذا ما قورن بالوقت المستغرق في تصحيح الأسئلة الموضوعيّة. ٣ ـ لا يمكن للأسئلة المقاليّة أن تغطي قسماً كبيراً من محتوى المادة الدراسية طالما كانت مدة الامتحان محدودة، إذ يجب الاقتصار على عدد محدود من الأسئلة تتناول جزءاً محدوداً من هذه المادة فقط.

بناء الاختبار المقالي:

لكي يحقق الاختبار المقالي أهدافه على النحو المرغوب فيه، يستحسن أن يتقيد المعلم بالمقترحات التالية عند أعداد هذا الاختبار:

١ ـ يجب أن تكون صيغة السؤال محددة وواضحة، بحيث يتمكن الطالب من معرفة ما المقصود منه، ويتجنب التفسيرات أو التأويلات المتباينة التي تثيرها الكلمات والعبارات الغامضة.

٢ ـ ينبغي صياغة السؤال المقالي على نحو يستجر الاستجابة المرغوب فيها بدلالات موضوعية بحيث تزود الطالب ببعض القواعد التي تمكنه من تشكيل إجابات تستند إلى محكات معيّنة، وليس إلى آراء خاصة، وبخاصة فيما يتعلق بالمسائل والمعلومات المثيرة للجدل، لذا يستحسن أن يبدأ، السؤال بكلمات مثل إشرح وقارن وصنف وحلل وعرّف... الخ.

٣ ـ صياغة الأسئلة على نحو قصصي أو تمثيلي كلما كان ذلك ممكناً، لتمكين الطالب من فهمها على نحو أسرع وأسهل.

٤ ـ محاولة تجنب استخدام الأسئلة الاختبارية قدر الإمكان، للحيلولة دون استخدام أكثر من معيار في تقويم الإجابات، ولعدم أتاحة فرصة أهمال بعض أجزاء المادة الدراسية أمام الطلاب.

تصحيح الاختبار المقالي

أشير فيما تقدم إلى عدم ثبات نتائج الاختبارات المقالية بسبب بعض العوامل الذاتية التي تتدخل في التصحيح، لذلك يستحسن مراعاة الإرشادات التالية لزيادة درجة ثبات هذه النتائج.

١ ـ تحديد العوامل ذات العلاقة بنتائج التعلم المرغوب في قياسها بالأسئلة المقالية، كالعوامل الخاصة بمضمون الإجابة (أفكار، علاقات، حقائق... الخ) وبشكلها (أقسام الإجابة، تنظيم الإجابة، التهجئة... الخ).

٢ ـ إعداد مفتاح للإجابة لدى إعداد الأسئلة ذاتها، وتجربته على عدة أوراق إجابة يتم اختبارها عشوائياً قبل القيام بالتصحيح الفعلي.

٣ ـ عدم تصحيح أسئلة الاختبار جميعها دفعة واحدة في كل ورقة إجابة على

حدة، وإنما يستحسن تصحيح السؤال في أوراق جميعها، لكي لا يتأثر تصحيح سؤال بعلامة سؤال آخر.

٤ ـ خلط أوراق الإجابة بشكل عشوائي بعد تصحيح كل سؤال، حتى لا يتأثر التصحيح بموقع ورقة الإجابة بالنسبة للأوراق الأخرى، وبخاصة عندما تقع هذه الورقة بعد ورقة متطرفة سلباً أم إيجاباً.

٥ ـ محاولة تصحيح السؤال نفسه في أوراق الإجابة جميعها أثناء جلسة واحدة، حتى لا يتأثر التصحيح باختلاف توقيته.

الاختبارات الموضوعية

تشير الاختبارات الموضوعيّة إلى أدوات القياس التي تمكن الطالب من تكوين إجابات موضوعية يتحكم فيها السؤال ذاته، كما تمكن المعلم من تكوين أحكام موضوعية تتحكم فيها إجابات الطالب ذاتها. وبذلك تستبعد الاختبارات الموضوعية أثر العوامل الذاتية التي قد تؤثر في تكوين الإجابات أو في طرق تصحيحها. ويتألف اختبار التحصيل الموضوعي عادة من عدد كبير نسبياً من الأسئلة المبنيّة على نحو منظم، بحيث تمكن المعلم من تكوين حكم موضوعي كميّ عن الناتج التحصيلي في مجال دراسي معين.

تحقق الاختبارات الموضوعية عدداً من الفوائد أهمها: ١ ـ سهولة التطبيق واستخراج النتائج وتفسيرها. ٢ ـ استبعاد العوامل الذاتية سواء في مجال الإجابة أو التصحيح، وذلك بسبب تقييد الإجابات بأسئلة محددة، الأمر الذي يزيد ثبات النتائج. ٣ ـ تغطية أكبر جزء ممكن من المادة الدراسية، بسبب كثرة أسئلة الاختبار الموضوعي وتنوعها، مما يدفع الطالب إلى عدم إهمال دراسة أي جزء من هذه المادة.

٤ ـ تحديد المستويات المتباينة لتحصيل الطلاب بشكل دقيق، نظراً لكثرة الأسئلة وتباينها من حيث درجة سهولتها وصعوبتها.

على الرغم من أن هذه الفوائد بمجملها، تحقق خصائص القياس السليم التي مرّ ذكرها في قسم سابق من هذا الفصل، وهي الصدق والثبات

وسهولة التطبيق أو الاستخدام، فإن الاختبارات الموضوعية لم تنجح من بعض الانتقادات التي يمكن إيراد أهمها فيما يلي:

١ ـ تحتاج هذه الاختبارات إلى جهد ووقت كبيرين من أجل بنائها وإعدادها للاستخدام، نظراً لكثرة الأسئلة التي تتضمنها وضرورة صياغتها وتنظيمها على نحو مناسب لتحقيق الأهداف المرغوب فيها.

٢ ـ لا تستطيع الاختبارات الموضوعيّة قياس جوانب التحصيل جميعها، وبخاصة فيما يتعلق بقدرة الطالب على تنظيم أفكاره ومعالجتها، أو قدرته على النقد والتقويم وحل المشكلات.

٣ ـ قد تتيح الاختبارات الموضوعيّة فرصة تعلم بعض الحقائق أو المعلومات أو الأحكام الخاطئة، عندما يترتب على الطالب اختيار إجابة صحيحة واحدة من بين عدة إجابات صيغ بعضها على نحو خاطىء قصداً.

٤ ـ يتطلب بناء الاختبارات الموضوعية مهارات معيّنة قد لا تتوافر لدى بعض المعلمين، الأمر الذي يجعل هذه الاختبارات ضعيفة البنية وغير قادرة على قياس ما وضعت من أجله على النحو المرغوب فيه.

على الرغم من وجاهة هذه الانتقادات، فإنها لا تعني بأية حال إهمال الاختبارات الموضوعية أو الاقرار بعدم صلاحها، وإنما تشير فقط إلى بعض الجوانب التي يجب مراعاتها عند بناء أي اختبار موضوعي. فالمعلم المتحمس والمؤهل يستطيع تجاوز الكثير من المشكلات التي قد تواجهه لدى بناء تلك الاختبارات أو تطبيقها أو استخراج نتائجها وتفسيرها.

أنواع الاختبارات الموضوعية

تأخذ الاختبارات الموضوعية عدداً من الأشكال المختلفة، تحدد ما يترتب على الطالب القيام به سعياً وراء الاجابات المرغوب فيها، فقد يقوم باختبار إجابة واحدة من بين عدة إجابات، أو بتقرير ما إذا كانت عبارة ما صحيحة أم لا، أو بإعطاء جواب قصير، أو بملء فراغ معين. هذا ونتناول فيما يلي أكثر أشكال الاختبارات الموضوعية شيوعاً في الامتحانات المدرسية، وهي:

١ ـ اختبار الاختيار المتعدد Multiple - Choice Test :

يتألف اختبار الاختيار المتعدد من جزئين، الأول وهـو الجذر Stem ويشير إلى العبارة التي تحدد المشكلة أو السؤال موضوع الاهتمام، والثاني وهو مجموعة البدائل، ويتراوح عددها عادة ما بين ثلاثة وخمسة بدائـل، تشير إحداها إلى الجواب الصحيح أو إلى أفضل الأجوبة الممكنة. وقد يكون الجذر سؤالا مباشراً مثل: من هو عالم النفس الذي قال بنظرية العاملين؟:

ا ـ ثورندايك.
ب ـ ثورستون.
حـ ـ سبيرمان.
د ـ جليفورد.

وقد يكون الجذر عبارة غير تامة مثل: عالم النفس الذي قال بنظرية العاملين هو:

ا ـ ثورندايك.
ب ـ ثورستون.
حـ ـ سبيرمان.
د ـ جيلفورد.

تمتاز أسئلة الاختيار المتعدد بعدد من الخصائص تجعلها أداة قيـاس صادقة إلى حد بعيد، فهي:

١ ـ تـوفر الفـرصة المنـاسبة لقيـاس أسلوب الطالب في تنـاول المشكـلات ومعالجتها، وقدرته على التمييز بين الأحكام الصحيحة والخاطئة.
٢ ـ تؤدي إلى ارتفاع مستوى ثبات النتائج بسبب انخفاض مستوى التخمين الناجم عن تعدد البدائل.
٣ ـ يمكن من تشخيص نواحي التفوق والضعف عند الطلاب.
٤ ـ يحث الطالب على التفكير والرويّة لدى البحث عن الاجابة الصحيحة. وذلك لتعدد البدائل وتنوعها.

obeikandi.com

ولكي يحقق اختبار الاختيار المتعدد أهدافه على النحو المرغوب فيه، لا بد من مراعاة النقاط التالية:

١ ـ صياغة جذر السؤال وبدائل الاجابة بعبارات واضحة ومحددة، ومناسبة لمستويات الطلاب التحصيلية.

٢ ـ اختيار بدائل متوازنة من حيث عدد الكلمات أو الجمل التي تنطوي عليها، ومن حيث درجة تعقيدها.

٣ ـ يجب أن لا تكون الإجابة الصحيحة واضحة على نحو كلي، لحث الطالب على التدقيق والتفكير في البدائل جميعها.

٢ ـ اختبار الصواب والخطأ True - False Test:

يتألف هذا الاختبار من عدد من العبارات التقريرية، بعضها صحيح وبعضها خطأ، ويترتب على الطالب أن يبيّن ما إذا كانت كل عبارة صواباً أم خطأ، وذلك بوضع كلمة «صح» إلى جانب العبارة التي يعتقد أنها صواب، وكلمة «خطأ» إلى جانب العبارة التي يعتقد أنها غير صحيحة. وتأخذ كل عبارة من عبارات الاختبار شكل حكم مستقل عن أحكام العبارات الأخرى. وتعتمد إجابة الطالب عادة على معرفته التحصيليّة وقدرته على محاكمة ما انطوت عليه العبارة موضوع السؤال.

تتصف اختبارات الصواب بعدد من الميزات أهمها:

١ ـ قدرتها على تغطية جوانب كثيرة من المادة التعليمية، الأمر الذي يدعم ثبات نتائجها.

٢ ـ توفر فرصة كافية لتحليل اجابات الطلاب وتشخيص نواحي ضعفهم وقوتهم في مجال دراسي معين.

٣ ـ يؤدي تعدد العبارات وتنوعها وتباين صياغتها إلى تنمية قدرة الطالب اللغوية، فيغدو أكثر كفاءة من حيث التفكير فيما يقرأ واستيعابه.

يؤخذ على اختبارات الصواب والخطأ بعض القصور الذي يمكن إيجازه بالنقاط التالية:

١ ـ تقتصر عبارات هذه الاختبارات على التفصيلات الجزئية للمادة الدراسية، مما يؤدي إلى انخفاض قدرتها على قياس الفهم الكلي أو الشامل لهذه المادة.

٢ ـ لا تشجع اختبارات الصواب والخطأ على التفكير النقدي والابتكاري، طالما اجابة الطالب محددة بتقرير صحة العبارة أو عدم صحتها.

٣ ـ إن مجال التخمين في اختبارات الصواب والخطأ كبير نسبياً بسبب محدودية بدائل الاجابة.

وللتقليل من أثر قصور اختبارات الصواب والخطأ، يمكن مراعاة النقاط التالية:

١ ـ صياغة العبارات على نحو واضح ومحدد، بحيث يحول دون أي تأويل أو تفسير غير كون العبارة صحيحة أم غير صحيحة فقط.

٢ ـ اقتصار العبارة على مسألة أو حكم واحد فقط، بحيث تشمل الاجابة مجمل العبارة وليس جزءاً منها.

٣ ـ صياغة العبارة بطريقة تبرز فيها العناصر الأساسية موضوع الاهتمام بشكل واضح، للحيلولة دون انهماك الطالب بالتفصيلات الثانوية.

٤ ـ تنويع صياغة العبارات لاستثارة انتباه الطالب وتشويقه.

٥ ـ ترتيب العبارات على نحو عشوائي وعدم اتخاذ اية قاعدة لهذا الترتيب وذلك للتقليل من إمكانية التخمين.

٦ ـ الاكثار من العبارات قدر الامكان، لقياس التحصيل على نحو أفضل.

٧ ـ مراعاة المستويات التحصيليّة المتباينة للطلاب، وذلك بتنويع مستوى صعوبة العبارات.

٣ ـ اختبار المطابقة Matching Test

يتألف اختبار المطابقة من قائمتين من العبارات، تشتمل الأولى على العبارات الدالة على الأسئلة، في حين تشتمل الثانية على العبارات الدالة على الاجابات، ويترتب على الطالب اجراء مطابقة أو مزاوجة بين كل عبارة من عبارات قائمة الاسئلة، وما يقابلها من عبارات قائمة الاجابات. وتبيّن

التعليمات المرفقة بالاختبار ما يجب أن يفعله الطالب للدلالة على المطابقة، كأن يرسم سهماً بين عبارة السؤال وعبارة الاجابة، أو أن يكتب رقم عبارة الاجابة إلى جانب عبارة السؤال. . . الخ. ويوضح المثال التالي أحد أنماط اختبار المزاوجة:

«ضع رقم العبارة الموجودة في القائمة الثانية إلى جانب العبارة المناسبة في القائمة الأولى»

القائمة الأولى	القائمة الثانية
(أ) سكنر	١ ـ مؤسس نموذج التعلم الاستجابي.
(ب) ثورندايك.	٢ ـ مؤسس نموذج التعلم الارتباطي.
(جـ) بافلوف.	٣ ـ مؤسس نموذج التعلم ذي المعنى.
(د) اوزوبل.	٤ ـ مؤسس نموذج التعلم الاقتراني.
(هـ) باندورا.	٥ ـ مؤسس نموذج التعلم الاجرائي.
(و) غثري.	٦ ـ مؤسس نموذج التعلم بالملاحظة والتقليد.

على الرغم من أن اختبار المطابقة يقلل فرصة التخمين نظراً لوجود مجموعة اجابات محددة مقابلة لمجموعة أمثلة محددة أيضاً، ويوفر بعض الجهد على المعلم لعدم اضطراره إلى البحث عن عدة اجابات للسؤال الواحد، كما هو الحال بالنسبة لاختبار الاختيار المتعدد، إلا أن قدرة اختبار المطابقة على قياس محاكمة الطالب ضعيفة نسبياً، إذا قورنت بقدرة الاختبار متعدد الاختيار، ويسمح للطالب بالاجابة عن بعض الاسئلة بطريقة الحذف أو البواقي.

هذا ويجب مراعاة النقاط التالية لدى بناء اختبار المطابقة:

١ ـ إيجاد نوع من التجانس بين عبارات قائمة الأسئلة سواء من حيث المضمون أو الشكل.

٢ ـ استخدام عبارات معتدلة من حيث عدد الكلمات أو الجمل التي تشتمل عليها.

٣ ـ ترتيب عبارات القائمتين على نحو عشوائي.
٤ ـ الاقتصار على عدد محدود نسبياً من العبارات في القائمتين، وأن تكون عبارات القائمتين متقاربة من حيث العدد.
٥ ـ تنوع العبارات من حيث الصياغة والتعقيد لتناسب مستويات الطلاب المتباينة.

٤ ـ إختبار ملء الفراغ Sentence-Completion Test

يتألف اختبار ملء الفراغ من مجموعة عبارات، يتخلل كلاً منها نقص ظاهر يتجلىٰ في فراغ محدد في العبارة المكتوبة، ويترتب على الطالب ملء هذا الفراغ بكلمة أو فقرة أو جملة معينة، تجعل العبارة الاصليّة كاملة وذات معنىٰ محدد، مثل: يشير الفهم إلى علاقات..... ويشير التنبوء إلى علاقات..... في حين يشير الضبط إلى علاقات.....

إن تحديد اسئلة اختبار ملء الفراغ على هذا النحو، يفرض على الطالب قراءة السؤال وفهمه والتفكير في الاجابة المناسبة وتذكرها وكتابتها، مما يتيح فرصة قياس بعض نواتج التعلم التي تفشل بعض الاختبارات الاخرىٰ في قياسها. غير أن هذا الاختبار يتطلب جهداً كبيراً من جانب الطالب، لعدم سهولة فهم العبارة الناقصة، وقد يكون مستوى ثباته منخفضاً نسبياً نتيجة تباين قدرات الطلاب في الكتابة، أو ملء الفراغ بكلمات أو عبارات غير الكلمات أو العبارات المطلوبة، ولكنها تؤدي الوظيفة المرغوب فيها، الأمر الذي يثير بعض الصعوبات لدى القيام بعملية التصحيح، ويقلل من موضوعية الاختبار ذاته.

ولتفادي مثل هذه الصعوبات، يجب مراعاة الامور التالية:

١ ـ صياغة العبارات بطريقة تحول دون امكانية ملء الفراغ بأكثر من إجابة صحيحة واحدة فقط.
٢ ـ تنويع مواقع الفراغات في عبارات الاختبار، وتنويع الاجابات المطلوبة، كأن تكون أسماء وأفعال وصفات... الخ.

٣ ـ مراعاة مستوى تحصيل الطلاب وقدراتهم المتباينة وبخاصة من حيث سرعة الكتابة.

٤ ـ محاولة وضع أكثر من فراغ واحد في العبارة الواحدة، وبخاصة إذا كان ملء احد الفراغات بشكل صحيح يتوقف على ملء فراغ آخر بشكل صحيح أيضاً.

٥ ـ محاولة استخدام فراغات لا يحتاج ملؤها إلى عدد كبير من الكلمات للحيلولة دون تخفيض مستوى موضوعية الاختبار.

obeikandl.com

obeikandl.com

خلاصة

يشير التقويم إلى عملية إصدار أحكام وقرارات تتعلق بالسبل المختلفة للعمل التربوي، وذلك في ضوء ما يوفره القياس من معلومات. ويعنى القياس بالتحقق الكمي من الخصائص أو الصفات أو السلوك المرغوب في قياسها. ويشير الاختبار إلى نمط معين من أدوات القياس.

تنطوي عملية بناء أدوات القياس على ثلاث مراحل هي، مرحلة تحديد الصفة موضوع الاهتمام، ومرحلة وضع الاجراءات العملية التي تستجر هذه الصفة، ومرحلة التعبير الكمي عن النتائج المتوافرة. ولكي تحقق تلك الادوات ما وصفت من أجله، يجب أن تتصف بالصدق، أي أن تقيس الصفة المحددة المرغوب فيها. وبالثبات، أي أن تكون نتائجها متسقة لدىٰ تكرار تطبيقها في ظروف متشابهة. وقابلة للاستعمال، أي أن تكون سهلة التطبيق.

يشير القياس المعتمد على المعيار إلى عملية تقديم اداء الفرد على مقياس معين في ضوء اداء افراد آخرين على المقياس ذاته، بينما يشير القياس المعتمد على المحك إلى عملية تقويم اداء الفرد في ضوء محك مطلق يضعه العامل في القياس بناء على معلومات قبلية خاصة بالمتعلم وبالمجال موضوع القياس.

تشكل عملية قياس التحصيل الاكاديمي مكوناً رئيساً من مكونات العملية التعليمية ـ التعلميّة، فهو يمكننا من التعرف إلى التغيرات الناجمة عن التعلم، ومن تعديل الاهداف التعليمية الراهنة، وتخطيط محاولات تعليمية

مستقبلية. يعتبر القياس التحصيلي غاية تعلمية في ذاته، لأنه يستثير دافعية المتعلمين ويعزز بعض الاستراتيجيات التفكيرية لديهم.

يقاس التحصيل بنوعين من الاختبارات، الاختبارات المقالية، وتؤكد على قياس قدرة المتعلم على التفكير وعلى استخدام ما اكتسبه من معارف ومعلومات، لذلك تنطوي على عنصر ذاتي من جانب المفحوص والفاحص على حد سواء. والاختبارات الموضوعية، وتؤكد على قياس إجابات موضوعية يتحكم فيها السؤال ذاته، وتمكن المعلم من تكوين أحكام موضوعية تتحكم فيها إجابات الطالب نفسه. وتأخذ الاختبارات الموضوعية أشكالاً متنوعة، أكثرها تواتراً هي، اختبار الاختيار المتعدد، واختبار الصواب والخطأ، واختبار المطابقة، واختبار ملء الفراغ.

obeikandl.com

المَـراجع

— Ausubel, D. P., Novak, J. D., and Hanesian, H. (1978) Educational Psychology: A Congnitive View. New York: Holt, Rinehart and Winston.

— Bloom, B. S., Hastings, J. T., and Madaur, G. F. (1971) Handbook on formative and Summative Evaluation of Student Learning. New York: Mcgraw - Hill Book Company.

— Bolles, R. C. (1975) Theory of Motivation. New York: Harper and Row Publishers.

— Bolles, R. C. (1978) Learning Theory. New York: Holt, Rinehart and Winston.

— Brown, F. G. (1976) Principles of Educational and Psychological Testing. New York: Holt, Rinehart and Winston.

— Clarizio, H. F. (1976) Toward Positive Classrom Discipline. New York: John Wiley and Sons, Inc.

— Clarizio, H. F., Craig, R. C., and Mehrens, W. A. (1981) Contemporary Issues in Educational Psychology. Boston: Ally and Bacon, Inc.

— Cronbach, L. J. (1973) Educational Psychology. London: Hart - Davis Ltd.

— Ellis, H. C. (1978) Fundamentals of Human Learning, Memory, and Cognition. Dubuque, Iowa: Wm. C. Brown Company Publishers.

— Ellis, H. C., Bennett, T. L., and Rickert, E. J. (1979) Psychology of Learning and Memory. Monterey, California; Brooks - cole Publishing Company.

— Frazier, A. (1980) Values, Curriculum, and the Elementary School. Boston: Houghton Mifflin Company.

— Gage, N. L., and Berliner, D. C. (1979) Educational Psychology, Chicago: Rand Mc Nally.

— Gagné, R. M. (1977) The Conditions of Learning. New York: Holt, Rinehart, and Winston.

— Goodwin, W. L., and Klausmeier, H. J. (1975) Facilitating Student Learning: An Introduction to Educational Psychlolgy. New York: Harper and Row, Publishers.

— Hamachek, D. E. (1979) Psychology in Teaching, Learning and Growth - Boston: Allyn and Bacon, Inc.
— Hammill, D. D., and Bartel, N. R. (1978) Teaching Children With Learning and Behaviour Problems. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
— Hilgard, E. R., and Bower, G. H. (1975) Theories of Learning. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice - Hall, Inc.
— Hilgard, E. R., Atkinson, R. C., and Atkinson, R. L. (1975) Introduction to Psychology. New York: Harcourt Brace Javanovich, Inc.
— Hill, W. F. (1977) Learning: A Survey of Psychological Interpretations. New York: Harper and Row, Publishers.
— Jones, V. F. and Jones, L. S. (1981) Responsible Classroom Discipline. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
— Joyce, B., and Weil, M. (1980) Models of Teaching. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice - Hall, Inc.
— Klaher, D. (ed) (1976) Cognition and Instruction. New York: John Wiley and Sons.
— Klausmeier, H. J. (1975) Learning and Human Abilities. New York: Harper and Row, Publishers.
— Lindsay, P. H., and Norman, D. A. (1977) Human Information Processing: An Introduction to Psychology. NewYork: Academic Press.
— Loftus, G. R., and Loftus, E. F. (1976) Human Memory: The Processing of Information. Hillsadle, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates , Publishers.
— Mager, F. (1962) prparing objectives for Programmed Instruction. Palo Alto: Fearon.
— Mehrens, W. A., and Lehman, I. J. (1978) Measurment and Evaluation in Education and Psychology. New York: holt, Rinehart and Winston.
— Merrill, M. D., and Tenngson, R. D. (1977) Teaching Concepts: An Instructional Design Guide. Englewood Cliffs, New Jersey: Educational Technology Publications.
— Mouly, G. J. (1982) Psychology for Teaching. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
— Norman, D. A. (1976) Memory and Attention: An Inttroduction to Human Information Processing. New york John Wiley and Sons, Inc.
— Rohwer, W. D., Ammon, P. R., and Cramer, P. (1974) Understanding Intellectual Development: Three Approaches to Theory and Practice. Hinsadle, Illinois: The Dryden press.
— Sattler, J. M. (1982) Assessment of Children's Intelligence and Special Abilities, Boston: Allyn and Bacon, Inc.
— Vander Zanden, J. W. (1980) Educational Psychology in Theory and Practice. New York: Random House, Inc.